Germ.sp.
407

Geom. Sec. 407.

Digitized by Google

Digitized by Google

Geogr. Germ.

Schmidlein.

Digitized by Google

Beiträge

zur

physischen Topographie

der

Stadt Leipzig

aus

den Resultaten meteorologischer Beobachtungen

gezogen

nebst einer

Vergleichung des heurigen Winters mit den Wintern dieses Jahrhunderts

von

Gottfried Benedikt Schmieblein

der Arzneigelahrheit Doktor, der Churfürstl. Leipziger ökonom. der Herzogl. Sächs. Gothaischen Societät der Forst- und Jagdkunde, ordentl., der Herzogl. Sächs. Weimar. Societät, für gesammte Mineralogie zu Jena correspondirendem Mitglied.

Leipzig,

bei Salomon Linke, 1799.

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Digitized by Google

Opinionum commenta delet dies, naturae judicia confirmat.

CICERO DE NAT. DEOR. Lib. II.

Einleitung.

Der vergangene Winter hat nicht nur in Deutschland, sondern auch in andern Ländern Europens, besonders aber auch in den südlichen, durch das mit ihm verbundene, ziemlich strenge Anhalten, und die harte Kälte, die allgemeine Aufmerksamkeit des sach- und unkundigen Publikums auf sich gezogen, und erregt ganz natürlich die Begierde nach Kenntnissen und Ereignißen dieser Erscheinung in der Natur, welche wir durch gegenwärtige Schrift zu befriedigen versuchen wollen. Zuförderst halten wir es aber für nöthig, etwas überhaupt über die physische Lage der Stadt Leipzig, insoweit sie die atmosphärische Beschaffenheit derselben, und ihrer Gegend, um dieselbe, aus un-

Digitized by Google

sern nunmehro 30jährigen angestellten metereologischen Beobachtungen, vorauszuschicken.

* * *

Bey einer vieljährigen, genauen und verglichenen Beobachtung der atmosphärischen Beschaffenheit oder Witterung auf unserm Erdboden findet sich, daß diese aus doppelten Ursachen herzuleiten sey; einmal nämlich, sind es zum Theil innerliche Beschaffenheiten und nähere Ursachen, andern theils, müssen äußerliche hierzu mit beywirkende Umstände in Betrachtung gezogen werden. Zu den nähern Ursachen gehören sowohl die innerhalb des Erdbodens, so wie auch außerhalb desselben, auf der Oberfläche und in dem uns umgebenden Dunstkreise sich befindenden; Unter die entfernten Ursachen hingegen, zählen wir die von der Erde in bekannten und ihnen bestimmten Entfernungen, oder Abständen, nahen oder fernen Himmelskörper, oder Gestirne unsers Weltgebäudes, insoferne diese ihre mehrere oder wenigere Wirkung auf unsern Planeten äußern, oder auch, wegen ihrer allzuweiten Abstände, Einfluß auf ihn haben können, oder nicht zu haben scheinen. Zu den letztern gehört nun vorzüglich die Sonne, welche außer ihrem täglichen Lichte, und der wohlthätigen Wärme uns die ersprießlichsten Dienste leistet, nicht blos bey der Vegetation der vielerley Pflanzen, sondern auch bey dem Wachsthum der thierischen Körper von mancherley Gattungen. Ferner

fin-

finden wir noch viele andere Veränderungen auf unserm Erdboden, an welchen aller Wahrscheinlichkeit nach, der Mond, der beständige Begleiter der Erde, seinen beträchtlichen Antheil zu haben scheint. Die Wirkungen dieser Weltkörper sind allerdings nach Maasgabe ihrer Entfernungen von einander, und ihrer gegenseitigen Lagen nach, verschiedentlich beschaffen. Denn es ändern sich dieselben nicht nur alle Vierteljahre, in jedem Monate, in den Erdfernen, wie in den Erdnähen, ja fast alle Tage, und man hat dahero besonders auf diese Perioden Achtung zu geben nöthig, worinnen ihre Lagen und Abstände von einander, wieder auf eben denselben Tag im Kalender einerley werden. Diese Zeit und deren Rückkehr macht zwar nicht in 19 Sonnenjahren diese Mondsperiode bis auf einen Tag ganz genau aus, sondern es kommen alle 19 Jahre Sonne und Mond 2 Stunden 45 Sekunden auseinander. Diese 19jährige Periode heißt in der Chronologie der Mondszirkel; und jede Zahl, die vom Anfange gezählt wird, die güldene Zahl. In den neuern Zeiten hat man aus einer Reihe von Jahren hindurch angestellter Witterungsbeobachtung wahrnehmen wollen, daß die Hauptveränderungen im Dunstkreise eine Periode von 19 Jahren zu halten gewohnt wären, und daher mit dem sogenannten Mondenzirkel einen und ebendenselben Gang hielten. Die Gründe dieser Hypothese, welche zum Theil auf die Bewegungen des Mondes, seiner verschiedenen Oerter und Entfer-

fernungen, so wie seiner Wirkungen gegen die Erde Bezug haben, können hier nicht umständlich genug angeführt werden [1]); wir müssen daher wißbegierige Leser auf die deshalb genau angestellten Beobachtungen eines Toaldo, Abt von Felbigers, Hanovs u. a. verweisen [2]). Hanov in Danzig verglich besonders vier dergleichen Mondenjahre, als 1612, 1691, 1748 und 1767 mit einander, hielte sie nach allen 12 Monaten sorgfältig gegen einander und fand, im Ganzen berechnet, viele auffallende Uebereinstimmungen in Absicht auf den Gang der Witterung unter

1) Gegengründe wider den Einfluß des Mondes in die Atmosphäre und deren Veränderungen, hat sich Prof. Hube in Warschau anzuführen bemüht. S. Dessen Landwirth. Warschau, 1779. S. 51 ff. Lambert in den Berlin. Akademieschr. vom Jahre 1771. S. 66. ff., nimmt den Einfluß des Mondes auf das Gewichte des Luftkreises an, welches er auch durch Erfahrungen über den Stand des Barometers hinlänglich bestätigt. Ferner lese man hierüber Kratzensteins Abhandlung vom Einflusse des Mondes in die Witterung. Halle, 1747. 8.

2) Hierüber sehe man in Toaldo's Witterungslehre, 2te Aufl. Berlin, 1788 nach; ingl. die Berl. Akademieschriften, vom Jahre 1778. Hierinnen hat Toaldo seine Hypothesen vom Einflusse des Mondes in die Witterung, gegen Frisi deutlich vertheidigt, und weitere Beobachtungen mitgetheilt. Abt Felbiger, Anleitung, jede Art von Witterung genau zu beobachten ꝛc. Sagan, 1773. 4., äußert S. 69 ff. gründliche Vermuthungen, daß die Abstände der Sonne und des Mondes hier mit in Betrachtung kommen könnten. Ferner; Hanov, im Danziger großen Mondjahre, monatliches, voriges und künftiges Wetter ꝛc. Danzig und Wittenberg, 1768. 4.

unter ihnen, weil die Oerter und Lagen der Sonne nebst des Mondes gegen die Erde fast einerlei gefunden warden, so trafen auch die Wetterveränderungen ziemlich zusammen, es war auch die große Kälte dieser 4 Jahre, nicht nur in der Heftigkeit, sondern auch in den Erfolgen ziemlich übereinstimmend.

Weidler hat uns eine aus dem Griechischen des Theon angeführte Stelle bekannt gemacht, aus welcher erhellet, daß Meton, ein athenienfischer Sternkundiger, der diesen Mondszirkel im Jahre 432 vor Christi Geburt eingeführt hat, aus selbigem bereits allerlei analogische Beobachtungen gefunden, und vieles daraus gefolgert habe, daher diese, nach des Columella Zeugnisse, bereits damals die Aufmerksamkeit seiner Zeitgenossen rege gemacht hatten [3]).

3) Siehe Histor. Astron. p. 100. §. 22. Diese Stelle aus des *Theon*, ad Arat. adverf. 773. p. 181. Edit. *Walderi*, Basil, 1736. ist folgende: Post *Metonem* astronomi etiam tabellas in urbibus expofuerunt, de Solis circuitibus intra annos XIX, quod per vnumquemque annum, ejusmodi futura esset hiems, et ejusmodi ver, et ejusmodi aestas, et ejusmodi auctumnus, et ejusmodi venti, et multa hujus generis vitae humanae vsibus accomoda; und *Columella* in praef. Lib. I. de re rustica. Hiermit vergleiche man Bailly, Geschichte der Sternkunde des Alterthums. 1r. Band, S. 273, 274. §. 12 und 13; dieser nimmt an: Meton habe keinen Theil an der Erfindung der güldenen Zahl, oder des Mondenjahres, sondern habe diese Idee wahrscheinlich auf seinen Reisen von den Aegyptiern oder Chaldäern erhalten. Zu Columella Zeiten gab es aber wirkliche Ephemeriden, die den Namen des Meton führten.

Digitized by Google

Nach dieser Hanovischen Methode, welche besonders nur erst neuerlich von De la Place in Frankreich wieder in das Andenken ist gebracht worden, werden wir im folgenden zweiten Abschnitte Gelegenheit nehmen, die angestellten Wetterbeobachtungen vom 21sten Christmonats, als des Wintersanfang, bis mit dem 20sten März des gegenwärtigen Jahres, als dem Frühlings Anfange, den Naturforschern zur Prüfung zu übergeben.

Digitized by Google

Erſter Abſchnitt.

Phyſiſche Lage und Beſchaffenheit der Stadt Leipzig, in Rückſicht des Dunſtkreiſes.

Leipzig liegt nach den neueſten Beſtimmungen in der nördlichen Breite von 51°, 20′, 12½″, und der Länge von 30°, 0′, 15″ völlig in der ebenſten Gegend Sachſens[4]) in einer anmuthigen Aue. Der Flächen-

4) Lange herrſchte in der Beſtimmung der wahren Breite der Stadt Leipzig, eine ziemlich große Ungewißheit; man wollte ſie durch die Sonnenfinſterniß 1706, 48°, 50′, 14′ gefunden haben; Landsberg giebt ſie (*Tab. Mos. Coel.*) zu 51°, 17′; Meyer (*Mappa German. crit.*) 51°, 19′, 0″; Funke (Vaugond. Sternkegel) 51°, 19′, 41″; Rivinus und Junius, beide 51°, 20′, 0″; Heinſius (*in Programm.*) zu 51°, 22′, 15″ an; das Berl. aſtron. Jahrb. 1788, fand ſie 51°, 19′, 14″; und ebendaſſelbe 1791, nach des Ob. Wachmeiſter von Zach Beſtimmung 51°, 20′, 56″; der Graf Schmettau, nach ſeiner trigonometriſchen Meſſung, erhöhete ſelbige bis 51°, 21′, 32″. Auf der hieſigen Sternwarte fanden 1797 Prof. Rüdiger, Burghardt (jetzt in Paris) und der Calkulator Goldbach, im Oktober dieſe oben angegebene Breite von Leipzig; ſie iſt mit den Beobachtungen des Herrn Ob. Wachtmeiſter von Zach, auf Seeberg bei Gotha, genau verglichen worden. S. allgem. geograph. Ephemer. Januar 1798. Weimar. S. 123 — 39.

cheninhalt innerhalb der Ringmauer beträgt 95,500 Rheinländische Quadratschuhe, so wie ihr Umfang nicht über 1035¼ dieser Ruthen ist, daß man demnach die Stadt ganz füglich in ¾ Stunden Zeit umgehen kann. In einer nicht allzuweiten Entfernung von den ansehnlichen Vorstädten fließt auf der Abendseite die Pleise vorbei, und diese fällt Abendwärts in die Elster, die sich in zween Arme theilet, deren einer die Luppe heißt, der andere aber, welcher durch die Kunst hereingeleitet worden ist, kömmt am Ranstädter Vorstadtthore, unter dem Namen des sogenannten Mühlgrabens herein; die Parthe geht auf der Mitternachtseite vor dem äußersten Hallischen Thore, nahe an den Vorstädten vorbei, und fällt ohnweit Pfaffendorf in die Pleise hinein *).

Nach geognostischen Begriffen ist der Boden um die Stadt herum abwechselnd Thon- Leim- und Kalklage, Feuersteine mit inliegenden Versteinerungen von Holzarten, allerlei Granitgeschiebe, die mit porphyrartigen, nebst anderm Gesteine gemischt sind, und meist fruchtbaren Ackerlande §), woraus denn erhellet, daß das physische Klima von Leipzig, alle diese Umstände genau zusammengenommen und erwogen, gemäßigt seyn müsse. Hierzu kömmt nun noch, daß seit etlichen Jahren, durch

*) Siehe *Daehne* Diss. de aquis Lipsiensibus. L. 1783. §. VIII.

§) Man sehe hierüber v. Charpentier, mineral. Geographie der Churfürstl. Sächs. Lande. Leipzig, 1778. 4. S. 66. §. XVI. ff. nach. Im alten Hamburg. Magazin, 15ten Bandes, 5ten Stücks, S. 533. ff. findet sich ein Verzeichniß der Fossilien und Naturalien aus allen drei Reichen der Natur, welche in der Gegend um Leipzig gefunden werden, von einem genauen Beobachter vaterländischer Naturprodukte.

durch den allergnädigsten Befehl unsers Durchlauchtigsten Churfürsten, und die so rühmlichste Thätigkeit des hiesigen Stadt-Magistrates, die ehedem zu den Festungswerken gehörigen Stadtgräben ausgefüllt worden, und durch die angelegten englischen Gartenparthien, und Anpflanzungen der mancherlei Baum- und Gesträucharten, nicht nur zu den angenehmsten Spaziergängen, sondern auch zu den wohlthätigsten Verbesserungsmitteln des Dunstkreises hiesiger Stadt gemacht worden sind [6]).

Der

6) Eine Erfahrung unserer berühmtesten Stadtärzte bestätigt die Wohlthätigkeit dieser rühmlichsten Anstalten, so, daß seit deren Vollendung, die ehedessen im Frühjahre so häufigen, in der niedrigsten Gegend der Stadt, vom Ranstädter Thore an, bis an das St. Georgenhospital, im sogenannten Brühle, herrschende Wechselfieber, jetzt weit seltener um diese Jahrezeit unter den Einwohnern angetroffen werden und man selbige noch anhaltend bis in den Sommer hinein zu fürchten habe. Ueber dieses ehemalige Uebel in dieser Gegend der Stadt hat bereits einer unserer ältern Beobachter der physischen Lage Leipzigs, Behauptungen geäußert. S. *Adolphi* Diss. de Aëre, Solo, aquis et locis Lipsiensibus. Lips. 1730. 4. §. V. Wer kennt nicht die Bequemlichkeit und den Nutzen für die Gesundheit, der grünen, mit Baumgruppen besetzten runden Plätze (*Squares*) in London und andern großen englischen Städten? Wie viel wird die Luft nicht durch das Grün und die Bäume gereinigt? Selbst die Anlage neuer Gassen und Häuserreihen sieht man um London jetzt nach diesem Plan ausführen; hie und da legt man freye Plätze, mit Bäumen gruppirt, an, oder man bildet ganz unbenutzten Grund zu einem solchen Platze um. Nur erst neuerlich, im Jahre 1798, hat man in London, ohnweit dem Tower, aus einem alten verfallenen Mauerwerke, stinkenden Gräben, und mit andern Unrathe verpesteten Platze, eine solche angenehme Aussicht gemacht, um den Einwohnern in der dortigen Gegend gesundere Luft zu verschaffen. Hiermit vergleiche man Progr. P. I. Salubritas habitationum e placitis recentior. physicorum dijudicata. Lipsi. 1794.

Der Druck der Luft, oder die mittlere Luftschwere anbelangend, so haben wir denselben, aus so langjährigen barometrischen Beobachtungen, aus allen arithmetisch gesuchten monatlichen auch jährlichen Mittelständen des Schweremaases, zu 27 Zoll, 7 Lin. 96 Skr. Pariser Maases gefunden; hieraus lassen sich einige wichtige Resultate durch die Rechnung herausziehen, wie viel nämlich 1) die mittlere Luftmasse betrage, welche jedesmal auf der Quadratfläche der innern Stadt liege, angenommen, daß der Schwerememesser genau die obige mittlere Höhe erreicht habe, auch wie weit mehr, oder weniger selbige betrage, wenn der Barometer über oder unter dieser Höhe gefunden wird. Ferner läßt sich 2) aus diesem mittlern Luftdrucke die Erhabenheit der Stadt Leipzig, oder deren Höhe über der Meeresfläche durch die Rechnung finden, und mit andern Städten Sachsens vergleichen.

Das erste, nämlich das Gewichte der Luftmasse, welches auf die gefundene Quadratfläche der innern Stadt (zu 95,500 Rhein. □ Fuß) drückt, beträgt, unter obiger Voraussetzung, das Barometer stehe bei der mittlern Höhe von 27 Z. 7 L. 96 Skr., und angenommen, daß ein Kubikzoll Queckſilber beinahe 8 Unzen = ½ Pfund wiege, so muß die Höhe der oben erwähnten Queckſilbersäule eben so stark auf die Quadratfläche von der Stadt drücken, als die mittlere Luftschwere beträgt, und ein jeder Quadratzoll dieser Oberfläche unserer Stadt, muß von 8 mal 27″, 7‴, 96 Unzen, oder 16 auf ein Pfund gerechnet, von 15 Pfunden gedruckt werden [7]). Hieraus findet man nun

7) Um sich hiervon mehr zu unterrichten, sehe man hierüber Segners Einleitung in die Naturlehre. 3te Aufl. 1770. 8.

S:

nun das ganze Gewichte durch Rechnung, beinahe zu 191,953000 Pfunden, welches unter obigen Voraussetzungen, jedes mal auf der Quadratfläche der innern Ringmauer der Stadt liegt.

Zweitens ergiebt sich aus dieser mittlern Luftschwere zugleich ferner die Erhabenheit über der Meeresfläche von 116,6 Toisen, jede zu 6 alten pariser Schuhen gerechnet [a]). Allein speciellere barometri-

S. 164. §. 139. nach. Wir haben nach dessen Angabe 16 Pfund angenommen, weil das Queckſilber etwas schwerer als 14:1 gegen das Wasser, nach Muschenbrök's Angabe ist. S. Essai de Physique, T. I. 406. und *Gravesande*, Phyſ. Elem. etc. Leid. 1742. T. I. p. 445. §. 1563.

a) Herr v. Charpentier, im angeführten Buche, und seiner dabei befindlichen petrographischen Charte, giebt die Erhabenheit von Leipzig zu 117 Fuß an; die Ursache dieses Unterschieds, zwischen seinen und unsern gefundenen Resultaten der Berechnung, liegt in der Differenz der angenommenen mittlern Höhen des Schwermessers. Herr v. Charpentier bediente sich der gefundenen Bestimmungen, des zu Meffersdorf lebenden gelehrten Herrn v. Gersdorf, (S. Dessen Verſ. die Höhe des Riesengebirges, wie auch verschiedener anderer Berge und Oerter, durch barom. Abmessungen zu bestimmen. Leipz. 1772. 4. S. 14.) wo dieser gelehrte Cavalier die mittlere Barom. Höhe zu Leipzig, zu 27 Z. 74 angegeben hat. Es rechtfertigt sich Herr von Charpentier, S. XII in der Einleit. hierüber, daß er nämlich in Ermangelung mehrerer geometrischen Vollkommenheiten, nicht die allerschärfsten Angaben habe liefern können. Wir haben uns bey unserer Berechnung der Meyerischen Methode und Tafeln, welche Hollmann in Göttingen aus einer Handschrift, Tob. Meyers, geliefert hat, (S. Nöthiger Unterricht vom Barom. und Thermometer. Götting. 1783. m. K. S. 102. u. Anhang.) ebenfalls wie Herr v. Charpentier bedient, die Kästner (Anmerk. zur Markscheidek. S. 335, 240.) für diejenigen hält, welche jetzt den meisten Beifall zu verdienen scheinen.

metrische Messungen der Stadt geben deutlich an, daß dieselbe, an sich betrachtet, nicht in einerlei Ebene liege, sondern in der Abend- und Mitternachtsseite betrage die Lage, nach diesen Messungen, gegen die Morgen- und Mittagsgegenden ziemlich 1 pariser Linie Fallen am Barometer, so daß die Gegend des Grimmaischen Thores, der Alte- und Neumarkt, bis an das Petersthor, von da bis nach der Pleisenburg hin, fast gegen 13 Toisen oder 78 par. Fuß höher, als jene Gegend liegen[9]). Wäre Leipzig übrigens weniger eben gelegen, hätte etwas beträchtlichere Waldungen und nicht allzuhohe Gebäude, in manchen verhältnißmäßigen zu schmalen Gassen, so würden die mäßig starken Winde aus Westnord, und Westnordwest, im Herbste und Frühjahre die Luft mehr reinigen und erfrischen können, als gewöhnlich geschieht; jedoch tragen wiederum die in den Vorstädten angelegten Gärten, die ansehnlichen Alleen und oben angeführten Englischen Parthien um die Stadt, viel Beträchtliches zur Verbesserung der Beschaffenheit der Luft bei.

Um aber auch über die physische Lage, und das Verhältniß im Allgemeinen einer Gegend mit Einsicht zu urtheilen, müssen wir ebenfalls auch auf ihre eigene, und aus Erfahrungen bestimmte mittlere Temperatur

9) Auch hierinnen folgen wir Meyers Tafeln, welche 13 Toisen Höhe nach seiner Regel giebt, wenn man von der Stelle, wo das Barometer 28 Zolle stehet, in diejenige steigt, wo es um 1 Linie gefallen ist: auch Horrebow giebt aus Erfahrung an, das er 12, 5 Toisen steigen müssen, wo das Barometer 28 Zoll stand, bis es 1 Linie gefallen; (S. Elem Philos. Natur. C. 8.) und das alte Hamb. Magazin, 4r Band. S. 677. ff. imgl. De Luc, Unters. über die Atmosph. 1r Th. S. 288. §. 322. ff.

ratur oder Wärmegrade, mit Hintansetzung einiger Nebenumstände, aus deren geographischen Breite, und Höhe über die Meeresfläche, Rücksicht zu nehmen suchen. Wir haben bei deren Bestimmung dem glücklich unternommenen Versuche des ehemaligen Göttingischen Lehrers, Herrn Tobias Meyers auch hier gefolgt, und unsere fortgesetzten Beobachtungen dabey zu Rathe gezogen, auch Vergleichungen hierüber angestellt [10]).

Sehen wir nun auf den mittlern Wärmegrad unserer Stadt, oder auf die mittlere Luftwärme derselben und der ganzen Gegend, auf welche bei der Bestimmung der physischen Lage eben so viel ankömmt, als auf die Schwere der sie umgebenden und beständig auf sie drückenden Luftmasse, so finden wir diese aus eben so vieljährigen Beobachtungen, und nach den vorzüglichsten Theorien berechneten arithmetischen

10) Die ersten dieser Versuche, und die daraus gezogenen Resultate hierüber, finden die Leser in den Anzeigen der Churf. Leipz. Oekon. Societät, Osterm. 1791. S. 9. ff. ausführlich. Die Schwierigkeiten, die bey diesem Gegenstande zu heben vorkommen, findet man gehoben, in *Tob. Mayeri* Oper. ined. Vol. I. p. 4. §. 3. sq. Hier zeigt dieser große Sternkundiger unter vielen hierher gehörigen nützlichen Bemerkungen, die mittlere Wärme eines gegebenen Ortes, aus arithmetischen Mitteln zu finden, und wie sich aus dessen geographische Breite, und der Erhabenheit über die Meeresfläche, diese mittlere Lufttemperatur ziemlich genau theoretisch berechnen lasse. Zu fernerm Nachlesen hierüber, empfehlen wir: Lamberts Pyrometrie, 4 und 5tes Hauptstück, §. 628. ff. S. 333. ff. Von dieser Art Rechnung haben wir nicht nur einen brauchbaren Maasstab, Jahre mit Jahren für eine individuelle Gegend, nach ihrem physischen Klima, mit einander zu vergleichen, sondern auch überhaupt viele nützliche wirthschaftliche Folgerungen hieraus zu ziehen.

tischen Mitteln, immer jährlich sich gleichbleibend, 54,8 Fahrenheits Grade.

Sehen wir ferner auf die mittlere Veränderungsskale des Schweremaaßes zu Leipzig, so lassen sich hieraus Folgen, für den Gang der Witterung unsers Klima, von großer Wichtigkeit ziehen; wir erhalten aber diese Veränderungsskale aus einer Reihe Beobachtungen, es beträgt selbige für Leipzig aus allen unsern Beobachtungen niemals mehr, als gegen 1 Par. Zoll zwischen 3 — 5 Linien, so jählings auch oft die Oscillationen des Barometers vorgehen mögen. Ferner haben wir in unserer Beobachtungsperiode nie einen höhern Barometerstand, oder auch vermehrtere Luftschwere gefunden, als im Jahre 1789, den 4ten Jänner, bei Südwestwinde und klaren Himmel von 28 Zoll, 6 Lin. 5 Skr. nach vorhergegangener Erdferne; da wir hingegen den niedrigsten Stand des Schweremessers, oder die leichteste Luftschwere im Jahre 1794, am 25 Jänner, Abends bei klaren Himmel, Südsüdostwinde, sogleich nach dem letzten Mondes Viertel zu 26 Zollen, 5 Lin. 5 Skrup. bemerkt haben; gewöhnlich haben sich nach solchen tiefen Ständen des Barometers in einem starken Sturmwinde, und einem beträchtlichen Niederschlage aus der Luft von Regen oder Schnee geäußerte Vorfälle zugetragen, und der Sturm folgt entweder sogleich nach dem Sinken des Queckſilbers, oder kurz zuvor, auch in manchen Fällen sogleich mit dem Sinken selbst; und mehrentheils ist der Südwind der herrschende bei dergleichen Ereignissen. In Rücksicht der in der Gegend unserer Stadt am meisten herrschenden Winde, haben wir aus zusammengenommenen Resultaten unserer jährlichen Beobachtungen und deren Gegeneinanderhaltung gefunden, daß der West- und Südwestwind

wind am häufigsten im Jahre sich auszeichnet; nächst ihm bläßt Süd- und Westwind am gewöhnlichsten Nord- und Morgenwind haben wir besonders im Hornung am häufigsten zu gewarten, und öfters in mehr als mäßiger Stärke, so daß er etliche mal in Heftigkeit zum zweiten Grade des Sturmwindes auszubrechen pflegt, und ganzer 24 Stunden hindurch in einerlei Stärke anhält.

In Rücksicht der Temperatur, oder der jährlichen Wärme, haben wir unsere ganze Beobachtungsperiode hindurch, keine größere Luftwärme, als am 3ten August 1783, Mittags 3 Uhr, 43 Tage nach dem Sommersonnenstillstande, bei vermischtem Wetter, entferntem Gewitter, und einem Barometerstande von 27 Z. 95 Skr. als zu 99, 5 Fahrenh. oder 30 Reaum. Graden gefunden. Dahingegen fiel die größte Kälte 1785, am 28sten Februar um 7 Uhr frühe, zu 24,3 Reaum. Graden unter dem Frostpunkte, d. i. 23° unter Fahrenheits künstlichem Eispunkte; der Wind war NOst, der Himmel völlig heiter, und das Schwermaaß bei einer Höhe von 28″, 25 Skr. Nächst diesem fand man 1776, den 27. Jänner, den Wärmemesser bei 21,5 Reaumurs Graden unterm Eispunkte, oder 16,4 Fahrenh. — 0 gesunken*) Um noch mehr in das Speciellere und Nähere der Kenntniß unsers hiesigen Klima's einzudringen, haben wir die Zeit unserer Beobachtungs-Periode hindurch, auf die mittlern Veränderungsskalen des Wär-

*) Ueber diese bemerkten Kältengrade, sehe man die hierüber gefällten Urtheile und Beobachtungen, in den Leipziger Zeitungen, Anno 1785. 43 St. S. 348 und 44 St. S. 251, 48 St. S. 279; ferner: *van Swinden, Observat. sur le froid rigoureux etc*, Amst. 1778. 8. p. 218. suiv.

Wärmemaaßes, nach den vier gewöhnlichen Jahreszeiten Rücksicht genommen und Vergleichungen angestellt; hier haben wir nun regelmäßig die mittlere Wintertemperatur immer bei 32, 13 Fahrenh. oder $1\frac{4}{5}$ über dem Reaumurschen Eispunkt gefunden; die mittlere Frühjahrswärme ergiebt sich durch Rechnung 70, 4, 9 Fahrenheits, oder 16, 8 Reaum. Grade, die mittlere Sommertemperatur erhält sich bei 78, 4, 0 Fahr. oder 20, 4 Reaum. Graden; endlich finden wir die mittlere Herbstwärme bei dem $54, 3\frac{3}{4}$ Fahrenh. oder 10, 13 Reaum. Graden sich erhaltend[11]). Ziehen wir das Verhältniß der Tage gegen einander, in Absicht der Beschaffenheit derselben, nach dem Anblick des Himmels, so finden wir der Trüben $1\frac{1}{7}$ weniger, als der Klaren; der ganz Heitern giebt es im Jahr etwa 6 — 8; der Gemischten erhielten wir im Verhältniß zum Ganzen, wie 1 : 16; und der Nassen zum Trockenen, wie 8 : 1. Gewitter erschei-

nen

11) Daß die Winde, nachdem sie aus dieser oder jener Gegend wehen, die Atmösphare mehr oder weniger kälter machen, ist eine bekannte Wahrheit; dahero muß der Meteorologe sorgfältig untersuchen, wie stark deren Einfluß in die Temperatur der Luft sey: hierzu kömmt aber auch noch der Stand der Sonne gegen unsere Gegend und deren Winkel, wovon vieles abzuhängen scheint; allein auch dieses ist noch nicht hinreichend genug, da sich gegen das Verhältniß der Wärme bei verschiedenen Winden noch viele Ausnahmen finden, und wir sehen hieraus, daß außer diesen Ständen der Sonne, und dem Zuge der Luft, noch mehrere Ursachen im Gange der jährlichen Wärme mit wirken und selbigen bestimmen müssen. Verhältniße der elektrischen Luftbeschaffenheit, wie solches die Erkältung derselben, welche auf die Gewitter zu folgen pflegt, bezeigen dieses deutlich, ferner, auch Mischung der Luft selbst, die vermuthlich größtentheils vom elektrischen Zustande derselben abhängt.

Digitized by Google

nen in der mittlern Zahl immer jährlich 18 bis gegen 20, darunter selten 5 — 6 ganz nahe in unserer flachen Gegend heraufkommen.

Um aber mit aller möglichen Vollkommenheit über das physische Klima der Stadt und Gegend um Leipzig urtheilen zu können, so war es eben so nöthig, auf die Menge der Luftfeuchtigkeiten, welche jährlich in Schnee und Regen auf unsere Oberfläche fällt, genau Acht zu geben; und wir haben dahero in unserer Beobachtungszeit hindurch die mittlere Menge des Regen- und Schneewassers zu 20 Par. Zollen, 8, 6 Lin. gefunden, obgleich in manchen Jahren die Feuchtigkeiten der Frühlinge zu mangeln geschienen, und selbige mehr trocken, ja fast dürre ausfielen, so daß man auf ein unfruchtbares Jahr hätte schließen können, so haben aber dennoch immer etliche Monate diesen Mangel zu ersetzen gesucht [12]).

12) Bekanntlich sind die Beobachtungen über die Menge des Wassers, welches in Jahresfrist vom Himmel fällt, von großer Wichtigkeit. Z. B. für die Lehre von den Quellen und Brunnen, der Flüsse und Seen, am meisten aber auch für die Vegetation und Entwickelung der Pflanzen, daher haben die mehresten von denen Naturforschern, welche in der Naturlehre mit Ordnung und Nutzen gearbeitet haben, damit den Anfang gemacht. Der P. Cabeus, ein gelehrter Jesuite dieses Jahrhunderts, ließ es seine erste Beschäftigung seyn, die Menge des jährlichen Regenwassers zu beobachten. Wreen in England unterließ nicht, diese Versuche ebenfalls anzustellen, und Mariotte, Perault, de la Hire, nebst Sedileau in Paris beobachteten die Menge des jährlichen Wassers aus der Atmosphäre unausgesetzt, besonders finden wir von de la Hire fortgesetzte Beobachtungen hierüber, von den Jahren 1699 — 1716, in den physischen Abhandl. der Königl. Akad. zu Paris, im 1sten und folgen-

Alles dieses würde demohngeachtet zur Bestimmung der Frucht- oder Unfruchtbarkeit der Jahre wenig beitragen, wollte der aufmerksame Beobachter nicht den Gang der auflösenden Kraft, oder der Feuchtigkeit der Luft mit in Anschlag bringen. Um diese nun genau zu erforschen, haben wir uns eines Lambertischen Hygrometers bedient, dessen Sayte 10 Par. Linien lang und $\frac{1}{16}$ Linie dick ist, übrigens beständig in der freien Luft gegen Mitternacht im Schatten hängt, und äußerst empfindlich die Trok-

ken-

folgenden Theilen, genau aufgezeichnet. So hat Townley in England 15 Jahre lang, von 1677 — 1693, beobachtet, und es in den Engl. Transakt. bekannt gemacht. Von 1715 — 1721 hat Algöwer in Deutschland in Ulm, die Menge des jährlichen Lustwassers aufgezeichnet. (S. Specimen Hyetopemetriae curiosi. Frft. 1714. 8.) Am mehrsten dient aber der Regen zur wahren Fruchtbarkeit des Landes, denn derjenige Schnee, welcher im Winter fällt und liegen bleibt, dringt, nach angestellten Erfahrungen, wenig oder gar nicht in die Erde ein, und es müßte nach de la Hire's Erfahrungen, eine große Menge auf einmal fallen, daß er so viel Wasser geben sollte, als es in 3 Monaten regnen kann, weil zu 5 Zoll Wasser, $2\frac{1}{2}$ Fuß Schnee gehört um dieses zu ersetzen, welches schon ein außerordentliches Phänomen in der Natur wäre; hierzu kömmt nun noch, daß der größte Theil des Schnees ehe er schmelzt, trocken wird, wenn im Winter durch die scharfen Nord- und Ostwinde die Luft ausgetrocknet wird, welches aber dem Wasser, das in die Erde eindringt, nicht wiederfahren kann. Ferner scheint es auch, als ob die starken Gußregen im Sommer, im Junius, Julius und August vieles Wasser hergäben, allein auch diese werden bald genug durch die Hitze im Dunstkreise und die Trockenheit des Erdbodens zerstreut und eingesogen. Es hat dahero der Zustand der Feuchtigkeiten einen gewissen und bestimmten Gang, und dieser folgt seinen, aus Erfahrungen gezogenen Regeln genau; dahero wird gewöhnlich unter unserm Himmelsstriche diese Beschaffenheit des Dunstkreises immer mehr trokken als feucht gefunden.

kenheits- und Feuchtigkeitsveränderungen der Luft sogleich anzeigt. Hiermit haben wir nun die ganzen Beobachtungsjahre hindurch, die täglichen Luftfeuchtigkeitsgrade gefunden, aus ihnen die arithmetischen jährlichen Mittel gezogen, und aus allen zusammen endlich das äußerste Mittel für unsere Gegend und Klima bis hierher zu 139, $5\frac{1}{2}$ Lambertische Grade zu bestimmen, uns befugt gefunden [13]).

Schlüßlich liegt aus allen diesen Resultaten unserer bis hierher angestellten Beobachtungen und gemachten Erfahrungen über das physische Klima von Leipzig deutlich vor Augen, daß die Lage und physische Beschaffenheit dieser Stadt und Gegend, ihrer flachen, ganz ebenen Lage ohngeachtet, eine der angenehmsten im Meißnischen Kreise sei, und dabei vieles Vorzügliche vor andern Orten desselben habe. Die Jahreszeiten wechseln in gewöhnlicher Ordnung unter sich ab; Hitze und Kälte stehen, in nicht außerordentlichen Jahren, in einem gehörigen Verhältnisse; weder große Dürre noch außerordentliche Nässe verheeren unsere Felder und Auen; die Aerndten fangen

13) Angenommen, daß 2 Grade am Lambertischen Hygeometer 3 Grän Feuchtigkeit in 1 Kubikschuh Luft geben, so bekommen wir für ein ganzes Jahr, ins Mittel gerechnet, wenn die Grade der mittlern Luftfeuchtigkeit, oder die Masse aller wässerigen Theile in der Atmosphäre, welche durch Dünste aufgelöst wird, 139, $5\frac{1}{2}$ Grade beträgt, gegen 16 Loth Luftfeuchtigkeiten, wovon man aber die jährliche Verdünstung, die nach Verhältniß der mehrern oder mindern Wärme nicht in allen Jahren sich gleich bleiben kann, abziehen muß, um die ganze Masse der zu verwendenden Feuchtigkeiten zur Entwickelung der Vegetabilien für ein ganzes Jahr zu bestimmen, wobei man aber Erfahrungen, in Rücksicht der natürlichen Beschaffenheit der Erdarten und der Aecker, zur Theorie der Pflanzenökonomie mit hinzufügen muß.

Digitized by Google

gewöhnlich mit dem Ende des Junius, oder doch bald in den ersten Wochen des Julius an; die Volksmenge erhält sich bei ihrer gehörigen Anzahl, oder scheint sich sogar zu vermehren; wirkliche epidemische Krankheiten sind eine Seltenheit. Die Wässer, welche die Stadt durch Brunnen und künstliche Leitungen erhält, sind nach den hierüber angestellten Versuchen und nach Verhältniß der Lagen der Gegenden der Stadt, gut und schmackhaft; so wie auch die Flußwässer, freilich zwar nicht die schmackhaftesten, und so wie jene in höhern und gebirgigen Provinzen, dennoch aber auch nicht gänzlich verwerflich sind [14]). So gewährt denn nun Leipzig im Ganzen genommen durch seine physische Lage nicht nur, sondern auch vermöge seiner durch die Kunst angebrachten Annehmlichkeiten, seinen Einwohnern, bei ihrer allgemein industriösen Lebensart, viele frohe und heitere Lebenstage, welche auch eine Menge Fremde, bei ihrem oft nicht allzukurzem Aufenthalte, öfters mit ihnen zu theilen, sich gerne gefallen lassen.

14) Die besten und brauchbarsten Untersuchungen über die Leipziger Wässer überhaupt, hat Herr Dr. Dähne, außerordentl. Prof. ein mit vielen guten praktischen Kenntnißen, die Arzneiwissenschaft ausübender Arzt, in seinen zween gelehrten Streitschriften im Jahre 1783, De aquis Lipsiensibus, geliefert, worauf wir diejenigen Leser verweisen, die nähere Kenntniße hierüber suchen.

Zweiter Abschnitt.

Beschaffenheit der Witterung vom Herbste bis mit dem Frühjahre 1799.

Um genau und speciell die Uebersicht der heurigen Witterung des Winters darzustellen, müssen wir mit dem Gange der sämmtlichen Luftbegebenheiten des Herbstes, vom Monat Oktober an, den Anfang machen. Dieser war, im Ganzen betrachtet, mehr trocken als naß, denn wir fanden am Schluße desselben volle 19 trockene, und blos 3 nasse oder Regentage, etliche Früh- und Abendnebel, die mehresten Tage weheten Westwinde, etliche mal aus Süd- und Nordost, und am Ende des Monats Nordwest mit mittelmäßiger Stärke. Die beträchtlichste Tiefe des Barometers traf am 30sten Abends bei Nord-Nordwestwinde, und einer Temperatur von 31 Fahr. Graden unter Regen, auf 27 Z. 53 Skr.; dahingegen der höchste Stand den 13ten Abends bei Westnord-Westwinde, trüben Himmel, 50 Fahrenh. Graden Temperatur, auf 28 Z. 09 Skr. stieg. In den ersten Tagen hielten sich die Mittage noch immer bei 60 Graden Wärme, und der wärmste zu 68 Graden, fiel auf den 5ten bei Nordostwinde, klarem Himmel und 27 Z. 85 Skr. Luftschwere. Am 18, 21 und 22sten fanden sich Reife im Freien, auch am 23 und 24sten die ersten Fröste ein,

dennoch blieb der Monat in Rücksicht der Herbstwitterung angenehm, und die Wintersaat zeigte eine günstige Aussicht auf die Zukunft.

Der November fieng mit etlichen klaren Tagen an, allein die größte Hälfte desselben fiel trübe aus; zu einer großen Höhe stieg der Schweremesser im ganzen Monat nicht, so daß der höchste Stand desselben, am 12ten frühe, auf 27 Z. 98 Skr. bei SOstwinde, klaren Himmel und einer Temperatur von 43 Gr. kam. Am 8ten fiel derselbe Abends bei Westnordwestwinde, Regen, und 59 Gr. Temperatur auf 26 Z. 94 Skrup. Der erste Schnee erschien am 14ten Abends um 5 Uhr mit Südwestwinde, und 44° Wärme; hierauf folgte Nebel, und am 16ten frühe um 3 Uhr starker Regen, welcher 10 Linien Wasser gab, Mittags Schnee, und Abends trübe Witterung. Ueberhaupt wechselte diese bis zum 18ten mit klaren, trüben und Schneegewölkten Himmel beständig ab; bis an das Ende des Monats gingen diese Abwechselungen, bei Ostnordost, WSW. und NordNWwinde, mit Schnee und untermischtem Thauwetter fort. Der wärmste Mittag fiel den 2ten bei WSWestwinde, klaren Himmel, und 27 Z. 65 Skr. Luftschwere, zu 60 Graden; der kälteste Morgen war am 22sten von 23 Graden, bei Nordostostwinde, klaren Himmel und 27 Z. 62 Skr. Barometerstande.

Die ersten Tage des Christmonats, waren die Barometerstände tief, Westnordwestwinde und Regen, die Temperatur hielt sich zwischen 40 und etliche 50 Grade, bis zum niedersteigenden Knoten des Mondes; am 6ten erfolgte Schnee bei Nordnordostwinde und einer Morgentemperatur von 39°; am darauffolgenden Neumonde hatte der Schweremesser in 24 Stun-

Stunden eine Oscillation von 4 Lin. im Steigen gemacht, der Himmel war klar, der Wind ONO, und die Morgentemperatur 29°, es schneiete den Mittag bey 40° fort, der Barometer hob sich noch 2 Skr. höher, und stieg bis zum 9ten frühe bei fortdauerndem On-Ostwinde, klarem Himmel und einer Morgentemperatur von 23 Graden, auf 28″, 05 Skrup.; den 10ten früh fand sich Nebel, das Schweremaaß war um ein weniges gesunken, der Wind Nordost, und die Morgenwärme 24°, bei diesem Winde und klaren Himmel erhielt sich das Wärmemaaß des Mittags bey 31°, und des Abends auf 23°; so wechselte die Witterung bei gemäßigten Oscillationen des Schweremessers im Sinken, trüben und klaren Himmel, NN. Ostwinde, und einer Morgentemperatur zwischen 23 und 16 Graden bis zum 14ten ab, an diesem Tage stand der Barometer bei 27″, 58 Skr., die Mittagswärme betrug 28°, und der Himmel zeigte dickes Schneegewölke, Abends wendete sich der Wind gegen Westnord-West, der Thermometer stieg bis 38°, und der Barometer hatte eine Oscillation von 8 Skrupel im Steigen gemacht, die Luftbeschaffenheit zeigte völliges gelindes und Thauwetter, das sich alsdenn am 16ten bei 27″, 49 Fallen des Schweremessers, einer Luftwärme von 36 — 48 Graden in völligen Regen zeigte; bis zum 19ten dauerten Nebel, warme Temperatur und Sinken des Barometers fort, so daß am 18ten frühe, unter einem dicken Nebel und einer Temperatur von 41, 3°, der niedrigste Stand des Barometers für den Christmonat, zu 27″, 19 Skr. sich einfand. Am 19ten früh hatte sich der Schweremesser um 1½ Linie gehoben, der Nebel dauerte fort, und die Richtung des Windes blieb noch aus Westnordwest, um 10 Uhr Abends hatte der Barometer eine Veränderung von beinahe 4 Lin. im Steigen gemacht, und es fieng bei einer Temperatur

von 38° zu schneien an; den 20sten befand sich die Schwere der Luft bei 27″, 70 Skr., die Temperatur beim Eispunkte, der Wind aus der Nordwestlichen Richtung, Mittags erfolgte etwas Schnee, und der Abend zeigte bei 31° klaren Himmel, der Schweremesser war seit früh um 32 Lin. gestiegen. Den 21sten beim Eintritt des Wintersolstitiums hatte sich frühe der Schweremesser fast völlige 2 Linien gehoben, der Wind ging aus Nordnordost, der Himmel war ganz klar, und die Temperatur 28°, des Mittags erhielte sie sich bei 30° das Barometer im Steigen, die Richtung des Windes blieb sich gleich, und der Himmel klar; am Abend fiel das Wärmemaaß auf 28° zurücke, und das Barometer war noch um 1 Linie gestiegen, dennoch zeigte bei klaren Himmel der in der freien Luft befindliche Lambertische Hygrometer vermehrte Luftfeuchtigkeiten, so daß auch am 22sten frühe der Stand des Schweremessers bei 27 Z. 10 Skr., also im Sinken gefunden ward, die Atmosphäre war bei 30° Temperatur trübe, mit Schnee und Eismaterie geschwängert, und der Wind Westnordwest, der Mittag brachte bei 31°, ebenderselben Windsrichtung, und noch um 1 Lin. gesunkenen Barometer, ziemlichen Schnee, welcher bis in die Nacht, unter mehrerem Sinken des Schweremessers und einer Temperatur von 30° anhielte. Den 23 und 24sten fieng das Steigen des Barometers an, der Wind drehete sich in die Nord Nordwestliche Gegend, der Himmel ward heiter, die Temperatur hielte sich am 23sten von früh bis Abends, bei 25 und 28 Graden. Am 24sten frühe war der Schweremesser um 35 Skr. gestiegen, und das Wärmemaaß auf 18° oder 6, 5 Reaum. unter o gefallen, der anhaltende N. Nordwestwind machte den Morgen auffallend kalt, der Mittag behielt eine Temperatur von 17 Graden, und der trübe Abend gab 16 Grade. Den 25sten war das

Ba-

Barometer in 24 Stunden beinahe um 3 Linien gesunken, bei Nordnordostwinde und einer Morgentemperatur von 8 Gr. unter Fahrenheits künstl. Eispunkte, oder 17°, 1 Reaum. fiel fast 2 Zoll Schnee, das Schweremaaß sank immer mehr und mehr, dennoch neigte sich der Himmel zur klaren Aussicht, und der Abend gab eine Temperatur von 18. Reaum. oder 0, 9 Fahrenh. Graden. Den 26sten Morgends erhielt sich der Schweremesser bei fortdauerndem Nord-Nordostwinde, klarem Himmel und ziemlich trockener Luftbeschaffenheit, die Morgentemperatur fanden wir 19, 5 Reaum., oder 0, 12 Fahrenh. Grade; eine Kälte, die für die größte in diesem Jahrhundert angenommen wird (jedoch nur individuell und lokal zu verstehen) [15]); der

15) Daß diese Kälte blos lokal und nicht allgemein für dieses Jahrhundert angenommen werden kann, noch darf, können wir aus gesammelten Beobachtungen und öffentlichen Anzeigen beweisen, denn so fand man 1784, den 30. Dec. fr. zu Mannheim im botanischen Garten, den Reaum. Thermometer bey 24° 0, oder 22 Gr. unter Fahrenheits 0, folglich $1\frac{1}{2}$° kälter als 1767, den 20. Jänner Ab. zu Dresden. Diesen ist ziemlich nahe, die Morgentemperatur am 28. Febr. 1785 zu 23 Fahrenheits Graden, unter 0, oder 24, 3 Reaumw. wo wir die Mittagswärme bei 20 Fahrenh. Gr. in Leipzig gefunden haben. Ziehen wir diese außerordentliche Kälte dieses Jahres mit der größten Wärme am 4. August zu 98 Graden in Vergleichung, so ergiebt sich die mittlere Jahrestemperatur dennoch nur 55 Fahrenheits Grade, also immer der von uns oben aus vieljährigen Resultaten gefundenen mittlern Jahreswärme ziemlich gleich. Nachrichten aus Abo in Finnland, und Tornea in Lappland berichten, daß an erstern Orte die Kälte 37 Grade, an letztern 42 Fahrenheits Grade unter dem künstlichen Eispunkte gefunden worden sei, welches die Meinung nicht begünstigt, daß die Kälte verhältnißmäßig gegen Süden überhaupt stärker gewesen, als gegen Norden. Siehe Allgem. Zeit. No. 78. 1799. S. 336. Art. Schweden.

der Mittag hielte sich bey 13 Graden, und der Abend gab 16 Reaum. oder 6 Fahrenh. Grade unter 0. Den 27sten früh hatte sich der Wind nach Südost gewendet, der Schweremesser war innerhalb 24 Stunden 3 Lin. gesunken, und die Temperatur des Morgens war bei klaren Himmel 0, 10°, oder 18, 6 Reaum. Grade; Nachmittags um 2 Uhr wendete sich der Wind nach Westnordwest, die Luft blieb klar, und der Thermometer zeigte 12 Fahrenh. oder 8, 8 Reaum. Grade unter dem Eispunkte, Abends erhob sich das Wärmemaaß auf 21°, oder 4, 8 Reaum. unter 0, das Barometer hatte eine Veränderung von 1½ Linien im Sinken gemacht, und der Feuchtigkeitsmesser zeigte auf vermehrte Schneemasse. Der 28ste war ein völlig trüber Tag mit tiefen Barometerstande von 27″, 20 Skr. und einer Temperatur zwischen 25 und 34 Graden, dennoch zeigte das jählinge Steigen des Barometers von 49 Skrup. am Abend von leichter Luft; und am 29sten bei der Erdnähe fanden wir den Stand des Schweremaases noch um 16 Skr. erhöhet, die Temperatur war frühe 20 Grade, nnd der Nordwestwind blies scharf bei trüben Himmel, Mittags erfolgte bei zunehmender Barometerhöhe eine ziemliche Menge Schnee, die Mittagstemperatur betrug 24, und die des Abends 18 Grade. Den 30sten frühe war der Barometer zur höchsten Höhe für den Christmonat, nemlich auf 28″, 35 gelangt, der Dunstkreis war mit Schneegewölke stark angefüllt, der Wind aus NordnordOst brachte eine Morgenkälte von 14 Graden, und die Mittagstemperatur kam nur bis auf 31 Grade, der Himmel blieb mit Schneegewölke bedeckt, und der Barometer fiel um 1 Linie. Den 30. schnelte es den ganzen Tag stark, die Temperatur hielte sich zwischen 29 und 21 Graden, der Wind blieb Nordnordost.

Der

Der Jänner des jetztlaufenden 1799sten Jahres fieng mit einer Morgentemperatur von 15, 14 und 18 Fahrenheits Graden an; am 31sten fand sich selbige 20, 6 Fahrenh. oder 5, 2 unter dem Reaum. Eispunkte bei Westnordwestwinde und Schnee, welcher Abends bei 29 Fahr. Graden sehr häufig fiel; sonst war der Jänner fast ganz trocken auch anhaltend kalt, und hatte 9 volle klare Tage; die mittlere Luftschwere betrug 27 Z. 6, 25 Skr. und der tiefste Stand des Barometers fiel am 28sten frühe, bei Schnee und WestNwinde, auf 26 Z. 11 Skr.

Der Hornung fieng mit Schnee und mäßiger Kälte und Nordnordostwinde an, und der Schweremesser hielt sich in den ersten Tagen immer bei 27 Z. 1, 5. 0, 7 und 34 Skr.; am 3ten früh um 7 Uhr war Sturmwind vom 2ten Grade, mit Schnee und Regen durch einander, die Temperatur war über dem Frostpunkte, Mittags ward der Himmel klar; den 7ten früh wehete Nordnordostwind, der Himmel war klar und die Temperatur folgendermaßen:

	F.	R.				
d. 7. früh 7 Uhr	0, 12	= 19, 5	— 0	Barom. 27″, 80.	NnO.	Klar.
Nachm. 2 —	9, 8	= 10, 2	— 0	〃 〃 27, 82.	〃	〃
Abends 10 —	3, 0	= 12, 8	— 0	〃 〃 27, 89.	〃	〃
d. 8. früh 7 —	0, 9	= 18, 2	— 0	〃 〃 27, 98.	Nord	〃
Nachm. 2 —	4, 5	= 12, 3	— 0	〃 〃 27, 100.	NnW.	〃
Abends 10 —	0, 2	= 15,	— 0	〃 〃 27, 113.	〃	〃
d. 9. früh 7 —	0, 13, 6	= 22,	— 0	〃 〃 28, 00.	WNord.	〃
Nachm. 2 —	0, 14	= 20, 4	— 0	〃 〃 27, 10.	NOst.	Trübe.
Abends 10 —	0, 2	= 15, 1		〃 〃 27, 114.	〃	Schnee.

Nachhero ward die Temperatur des Hornungs gelinde, so daß am 24sten die größte Mittagswärme bey 59, 5 Fahrenheits Graden oder 12 Reaum. über dem

dem Eispunkt gefunden ward, aus dieser und der größten Kälte am 9ten frühe ergab sich die monatliche mittlere Temperatur 39°, 0, oder 3 R. Grade über dem Eispunkte. Uebrigens war am 9ten Nachmittags gewaltige Eismaterie in der ganzen Atmosphäre verbreitet, und daher die Kälte außerordentlich auffallend und strenge. Den 22sten frühe um 5 Uhr erhob sich bis 7 Uhr ein Sturmwind vom 3ten Grade, bei Westnordwestwinde, einer Temperatur von 4o Graden, und Barometerstande von 27 Z. 65 Skr. auch ziemlich klaren Himmel, er hielt etwas gemäßigter bis Mittags an, und legte sich Abends bei trüber Witterung[16]). Das Ende des Hornungs beschloß sich mit Regen und darauf folgender klaren Witterung.

Der März hatte im Ganzen mehr wärmere Tage, und die Morgentemperatur kam nur an wenig Tagen unter den Frostpunkt, die Mittage hielten sich zwischen 4o und etliche 5o Grade; Schnee, Regen und Nebel wechselten mit klaren Tagen, deren wir überhaupt 1o ganz klare im Monate hatten, ab; die Winde gin-

16) Nach öffentlichen Nachrichten will man diesem Morgen in der Gegend der Stadt Roda ein starkes Donnerwetter, welches eine ganze Stunde anhielte, und sich mit einem heftigen Sturmwinde endigte, wahrgenommen haben. In der Gegend von Düben erhob sich den 22sten gleichfalls ein stark brausender Sturmwind aus Südwest, so daß keiner der ältesten Einwohner sich erinnern kann, dergleichen je erlebt zu haben; er dauerte bis gegen halb 6 Uhr, hat viele Dächer und Bäume beschädigt, auch will man daselbst eine Erderschütterung verspüret haben. So soll man in und um Lützen deutliche Spuren eines Erdstoßes an diesem Morgen wahrgenommen haben. S. Sächs. Provinzialblätter. 5ten B. 4tes St. S. 350.

gingen mehrentheils aus der westnordwestlichen Richtung, einige Tage in Nordost, Nordnordost und Nordwest über. Der kälteste Morgen fiel am 31sten zu 27, 8 Fahrenh. Graden, und der wärmste Mittag den 24sten zu 65°; hieraus ergiebt sich die mittlere monatliche Wärme zu 46, 15 Graden. Die Schwere der Luft kam weder zu einer beträchtlichen Höhe, noch allzugroßen Leichtigkeit, denn der höchste Barometerstand, am 4ten Mittags, bei Nordnordwestwinde, betrug nur 27 Z. 105 Skr. und der niedrigste, am 14ten früh bei Westnordwestwinde, 27″, 20 Skr., daraus sich das Mittel zu 27 Z. 625 Skr. finden ließ. Das Frühlings-Aequinoctium, am 20sten frühe, trat mit Nebel, Westnordwinde, tiefern Stande des Schweremessers zu 27″, 46 Skrup. und einer Temperatur von 41 Graden ein, der ganze Tag, so wie die übrigen bis zum 22sten, waren neblichtrübe, von mäßiger Mittagswärme, Nordnordostwinde, dabei von feuchter Luftbeschaffenheit. Hieraus ließ sich nun für das Frühjahr nicht viel Vortheilhaftes erwarten, welches denn auch die Folgen der Beobachtungen und der daraus gezogenen Resultate durch Erfahrungen bestätigt haben, eine natürliche Ereigniß, welche nach lange anhaltenden strengen Wintern sich bestätigt. Nach La Cotte[17]) ist es dem

17) S. dessen Traité de la Météorologie, p. 237. 240. Herr La Cotte hat aus des du Hamels Witterungsbeobachtungen eine Tabelle über 22 Jahre gefertiget, in welcher für die 3 Frühlingsmonate, April, Mai und Julius die sämmtlichen beobachteten Grade der Wärme angegeben worden sind. In noch andern Tabellen hat er für die nämlichen Jahre die Zeit der Reifung der Früchte und den Anfang der Aerndte bestimmt; hierzu nehme man noch den jährlichen Vorrath von Feuchtigkeit, welche durch Regen, Schnee und Thau aus der

dem denkenden und aufmerksamen Meteorologen ganz gewiß möglich, den Anfang der Aerndte seiner Gegend eine Zeitlang vorher zu sagen, und hierinnen mit ziemlicher Zuversicht zu entscheiden, so wenig dieses auch vielleicht bei manchem Unkundigen Glauben finden mag. Aus den zusammengenommenen Resultaten konnten wir heuer den Anfang unserer Aerndte für die Leipziger Gegend nicht eher, als zu Anfange des Augusts bestimmen, weil wegen der allzuwenigen Wärme der Frühlingsmonate und anderer hiermit verbundenen Umstände, die Reifung des Getraides später, als in gewöhnlichen Jahren erfolgte. Daß hier und da lokale Verhältnisse, Mangel an Streustroh und selbst des Getraides, den Hauswirth zum voreiligen Aerndte-Anfang mögen veranlaßt haben, wollen wir hier nicht erörtern, wünschen aber als Freunde der Menschheit, daß die aus theoretischen Grün-

der Luft gefallen ist, oder alle vorhandene und zur Entwikkelung der Pflanzen zu verwendenden Feuchtigkeiten, für jedem Monat oder das ganze Jahr, hat nun dieser Vorrath von Feuchtigkeiten in jeder Gegend, nach Beschaffenheit der Erdarten und Lage der Aecker, sein gehöriges Verhältniß, so geht die Entwickelung des Getraides, der Küchenpflanzen, überhaupt aller Pflanzenarten am besten vor sich; wo dieses Verhältniß nicht nach seinem Größten oder Kleinsten gehörig vertheilt würde, so würde die Reifung der Getraidearten nothwendig aufgehalten werden müssen. Es ist daher ohne allen Zweifel möglich, aus den Beobachtungen aller gefallenen Luftfeuchtigkeiten und Ausdünstungen mit der Summe der Wärme der 3 Frühlingsmonate verbunden, eine Regel festzusetzen, vermöge welcher man mit Zuverlässigkeit voraus bestimmen kann, wenn, und was man sich von der Aerndte jeder Art Aussaat und Pflanzung zu versprechen habe. — — Es viel auch noch Stoff zum weitern Schließen und Selbstdenken seyn mag, so wollen wir dennoch die uns selbst gesetzten Gränzen nicht überschreiten.

Digitized by Google

Gründe vermutheten Uebel, nämlich: Auswuchs des Getraides und feuchtes Mehl in der Folge, diese eilige Aerndteanstalten nicht zur schädlichen Einsicht beweisen möge. Es bleibt uns nun nichts mehr übrig, als zur Vergleichung dieses in aller Rücksicht strengen Winters, sämmtliche Phänomenen mit andern des seinem Ende sich nahenden Jahrhunderts zu vergleichen.

Vergleichung des heurigen Winters mit den strengen Wintern dieses Jahrhunderts.

Nichts ist bei einer so strengen Winterkälte, so wie die des vergangenen Winters war, gemeiner, als daß sich der mehrste Theil der Menschen gerne will belehren lassen, ob diese Kälte strenger oder gelinder gewesen sei, als diejenigen Kältengrade verflossener Jahre, deren man sich theils aus hinterlassenen und öffentlich bekannt gemachten Beobachtungen, theils aus eigenen Erfahrungen erinnert. Gewöhnlich fallen nun die darüber geäußerten Urtheile in allgemeinen Unterhaltungen hierüber so verschieden aus, als die Gründe sind, nach denen die sich hiervon Unterhaltenden urtheilen können. Wir haben dahero in folgender Tabelle, zur bessern Uebersicht strenger Kältengrade, der in den bekannten großen Wintern dieses

sich zum Ende neigenden Jahrhunderts, theils aus öffentlichen angezeigten Nachrichten und Schriften, theils von uns neuerlich beobachteten Kälten zur Vergleichung des heurigen Winters, die ausgezeichnetesten ausgehoben, um kenntnißmäßig und wissenschaftlicher von der vergangenen heurigen Winterwitterung urtheilen zu können*).

*) Wichtige hierhergehörige Beobachtungen des Herrn Cossigni, siehe in den Physischen Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften in Paris, 10ten bis 13ten Theil.

Tabelle

Tabelle

r vorzüglicher Kältengrade dieses Jahrhunderts.

Monat, Beobachtung.	Reaum. Grade unter dem Eispunkte.	Orte der Beobachtung.	Jahr, Monat, Tag der Beobachtung.	Reaum. Grade unter den Eispunkte.
Jan. 28.	26, $\frac{1}{2}$	Wittenberg	1776. Jan. 27.	20, 5.
• 21.	17, $\frac{3}{4}$	Leipzig	1738. Nov. 28.	20, $\frac{4}{5}$.
Jan. 15	16.	— —	1755. Jan. 6.	22, 5. *
• 12.	18, $\frac{2}{5}$	— —	1776. Jan. 19.	16, $\frac{1}{2}$. *
Febr. 9.	23, $\frac{7}{5}$	— —	• • 28.	21, $\frac{1}{2}$.
Jan. 21.	19, $\frac{1}{5}$	— —	• • 29.	22.
• 28.	26, $\frac{1}{3}$	— —	1785. Febr. 28.	24, 3. **
Febr. 7.	15.	— —	1788. Dec. 17.	26, **
Jan. 11.	11.	Waldheim	1776. Jan. 28.	25, $\frac{1}{5}$.
Jan. 31.	13, 4.	— —	1785, Febr. 28.	27, $\frac{3}{5}$.
• 13.	14, 7.	Muskau in der	• • •	24.
• 9.	11, 5.	Oberlausitz.		
Febr. 7.	15, 6.	Warschau	1776. Jan. 28.	21.
• •	11, 4.	— —	1785. Febr. 28.	24, $\frac{1}{4}$.
Febr. 25.	10, 3.	Ronneburg	• • •	24, $\frac{5}{10}$.
Jan. 8	10, 2.	Görlitz	• • •	23, $\frac{1}{5}$.
• 29.	16, $\frac{1}{4}$.	Osteroda am	• März. 1.	20.
Febr. 7.	18, 3.	Harze		
Jan. 11.	19. 9.			

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google